



熱研 ニュース

農林水産省 熱帯農業研究センター

Vol.1 No.2

ISSN 0915-7751

1990年 7月



(マレーシア・ムダ灌漑水田地帯、提供MADA)

コンテンツ

地球環境問題と熱帯農業研究.....	1
日中共同研究の成果.....	2
マレーシア・ムダ地区の共同研究.....	3
研究成果	
オイルパーム幹の飼料化.....	4
ペーパーバッグ法で熱帯草地の改良...4	
イネ白葉枯病の国際判別品種の育成...5	
第24回熱帯農業研究国際シンポジウム プログラム.....	6
人の動き.....	6
熱研創立20周年記念.....	8

地球環境問題と熱帯農業研究

蘭 道 生

世界の人口は急速に増加しており、現在50億と言われている人口は2,000年には61億人程度にまで増加することが予測されている。特に熱帯・亜熱帯における人口増加は著しく、また世界の総人口の7割程度の人がこの地域に住んでおり、食糧の不足および熱帯林の消失・砂漠化等の環境問題の悪化に直面する人達も少なくない。

一方、毎日のように地球規模の環境問題がテレビや新聞等で報道されている。すなわち(1)石油等のエネルギー消費による炭酸ガスの濃度の増加等にもとづく温室効果、(2)人口増加、森林の過伐、不適切な耕作や過放牧による砂漠の拡大、(3)フロンガス等の放出によるオゾン層の破壊による紫外線量の増加、(4)硫黄や窒素の酸化物の放出による酸性雨の降下と

植生の荒廃等々である。

熱帯では自然のめぐみをうけ自然生態系と調和した農業・林業・畜産業を営んでおり、熱帯林の消失、砂漠化、酸性雨等は特に影響が大きい。これまでどおり農林業の生産が維持されていくか危惧される。人類はこれまで人間の叡知により数々の困難を克服してきた。予測されているような地球環境の変化がこのままなす術もなく進んでいくとは考えられず、人類の自制および科学技術の力によってなんらかの対応策を作っていかなければならない。

熱帯林の消失傾向は木材の利用価値が高いがための消失であり、ただこれを保全するのではなく、生長力旺盛な森林樹種の利用や、表土剝離を補強するなどの技術開発をして、潜在的にバイオマス生産力が高いこの地域をもっと活用し、かつ、永続的に生産できる更新技術を確立することが重要である。

また乾燥地は水資源からみても環境保全に重きをおき、保全に力を入れ、このことにより、周辺での広域水保全機能を増し、環境保全機能を維持しながら乾燥地農業を成立させることが可能となる。陸地の1/3は乾燥地と言われ砂漠の拡大を阻止していかなければ食糧は確保でき



ない。地球が乾いていけば農畜産業の場も少なくなる。

塩類の集積、土壌侵食など土地の荒廃化問題も環境資源保全および耐性の強い植物バイオテクノロジーの両面からの戦略的アプローチが期待される。

以上、地球環境問題に現れたように工業先進国も、熱帯・亜熱帯のいわば農業国も地球規模で国際的に互いに影響を受けるようになってきた。

熱帯農業研究センターも、このような地球環境問題も研究背景において農林畜産業の分野で将来にそなえて基盤のしっかりとした農林業の試験研究を熱帯圏の諸国とともに進めていきたい。(環境資源利用部長)

中国雲南省農業科学院との共同研究成果

稲の原生地である中国の雲南地域は、耐冷性耐病性を始めとした有用形質を含む豊富な遺伝資源の宝庫として知られている。ここ中国雲南省農業科学院と熱研との日中両国の水稲の遺伝資源利用による耐冷、耐病、多収性の育種共同研究が1982年から進められてきた。本年2月に、共同研究成果として優秀な成績を示したもののうち、3系統が雲南省の優良品種として初めて登録承認された。

優良品種として登録された3品種と、その特性は次の通りである。

真粳(テンコウ)18号(合系4号)：早生で収量が高い(10a当たり770kg、中国一般品種は635kg。いずれも試験場の成績)とくに高地で良い成績を示す。食味はやや良。1990年作付9,700ha。

真粳19号(合系5号)：中生で収量がやや高い(10a当たり685kg)食味はきわめて良いが、耐冷性でやや劣るため、標高の低い地域に適する。1990年作付5,500ha。

真粳20号(合系10号)：中生で収量が高く(10a当たり710kg)食味はやや良である。耐冷性耐病性ともに中庸。1990年作付6,200ha。

熱研とマレーシアのムダ地区における共同研究

マレーシア政府は1961年から始まったマラヤ第2次5か年計画において、半島マレーシアのケダー・ペルリス両州にまたがる約10万haの水田単作地帯に、水源ダムの建設、灌排水施設、農道等の基盤整備を主体とした水稲二期作を導入するための開発プロジェクトを実施した。これにより同地域はムダ灌漑地域として1970年から二期作が導入され、1975年には計画地域の92%に二期作が普及し、半島マレーシアの二期作面積の約40%を占めるにいたった。1975年にプロジェクト地域全般の行政(技術研究をふくむ)を担当するムダ農業開発公団(Muda Agricultural Development Authority 略称MADA)が設立された。

このような状況下で、熱研はMADAと協力して、ムダ地区における水稲二期作生産の安定と向上を図るため、二期作生産技術体系の研究に栽培・農業土木・機械化作業・農業経営などの分野の研究者を派遣した。また、マレーシア農業開発研究所(Malaysian Agricultural Research and Development Institute 略称MARDI)と、稲育種・病虫害防除・雑草防除などの分野の研究者が派遣されて、共同研究が実施された。これらの共同研究の一環として、熱帯農業プロジェクト研究を推進してきている。それは①熱帯稲作の機械化(1973~1977年)、②熱帯における水田機械化農作業(1978~1982年)、③熱帯二期作水田における広域水管理と作期移動による水稲生産安定技術(1983~1987年)、④熱帯における水稲二期作化に伴う病虫害対策(1985~1989)、⑤熱帯地域における水稲直播栽培技術の確立(1988~1992)などで、⑤は現在も継続して研究が行われている。

これまでの研究の成果と、研究の方向は次の通りである。

1. 機械化作業：労働力の不足が深刻な問題となっているので、機械化による省力作業体系を開発するため、移植機及び収穫機について研究試作を行い、現地に適応する移植機や収穫機が

開発された。しかし、ムダ地区の農家の大部分が資本力に乏しいため、機械を導入することが出来ず、資本力のある一部の人が大型トラクターや大型コンバインハーベスターを持って、賃耕等の請け負い作業が普及している。

2. 広域水管理と作期移動による生産安定技術

大型機械による作業は、排水施設の整備が十分でないことや用水到達の遅れによる作付時期の遅延などで、地区全体として周年栽培となり、水田が常時湛水状態となって、地盤の軟弱化を招いている。そこに大型機械が走行するため耕盤の破壊・水田地耐力の低下をもたらし、トラクターの轍跡が水田表面の均平を破壊するため、圃場の水管理が不十分となり、雑草の発生等により収量の低下を生じた。またムダ地区の水田に熱帯稲作の障害となるツングロ病が大発生した。これらの問題を解決するための研究を進め、“二期作水田の広域水収支”とウイルス病を媒介する“ウンカ・ヨコバイ類の発生生態の解明”を行った。機械化作業については、大型機械の軟弱水田で走行させて生じる轍跡の被害を軽減するフロートストレークの開発やロータリータイプのドライブハローの性能を明らかにした。また、広域水収支の解析を行い、それに対応して移植栽培を基本とし、乾期に約1ヵ月間の休閑期(ムダ地区全域)を設定するような水稲二期作技術体系を組み立てた。このようにしてムダ地区全体の広域的な水稲二期作営農技術体系を組み立てて、共同研究の成果として、MADAに提案し、MADAはこれを受けて、普及活動を開始している。

3. 直播栽培技術：用水の慢性的な不足や労働力の不足などのため、1982年以降ムダ地区の水稲二期作は直播栽培が急激に普及し、1988年には二期作とも60%以上の水田が直播となっている。この直播栽培による水稲二期作技術体系の問題について現在研究が進められている。

(研究第二部長 山口武夫)

研究成果

オイルパーム幹の飼料化

マレーシアのオイルパームは180万haもの栽培面積を有しているが、これは約25年毎に更新され、その際切り倒された廃材は全く利用されていない。1990年代後半にはこの老樹幹の乾物廃棄量は年間700万トンに達することが予想されている。オイルパームの幹は建材には不適であり、しかもセルロース含量も比較的低いことからパルプ材としての可能性も少ない。そのため有効利用の方法として反芻家畜用飼料としての可能性を検討した。

オイルパームの幹は茎葉と比べて、リグニン含量が低く、可溶性糖含量も高い。また蒸煮またはアルカリ処理した場合の*in vitro*消化率が高く、反芻家畜用飼料としての可能性が高いことがうかがえた。次に幹の消化率改善の方法を*in vivo*で検討した結果、蒸煮処理の消化率が最も高く次いでアルカリ処理、サイレージ処理、未処理、稲藁の順であった。最適蒸煮条件は水分含量30%で12.5気圧・7分程度、最適アルカリ処理条件はNaOH含量が乾物の7%程度で適当と判断された。また幹を維管束組織と柔組織に分離して消化率を調査した結果、柔組織は未処理のままでもエネルギー源として十分飼料として使えることが明らかとなった。最後に去勢



オイルパーム幹のチップ

牛に8ヵ月間、オイルパーム幹(OPT)サイレージ、NaOH処理OPT、稲藁を各々30%含有した各飼料を自由摂取させ、増体重、摂取量、さらに内臓、体構成などについても調査した結果、オイルパーム幹はエネルギー源としても稲藁と遜色なく、長期給与した場合でも内臓諸器官になんら悪影響を及ぼさなかった。

以上の試験結果から、オイルパーム幹は未処理の場合でも稲藁と同程度の栄養価を有し、適当な物理化学処理を加えることによって通常の熱帯牧草以上の消化率をもつ反芻家畜用粗飼料として有効に利用できることが明らかとなった(押尾秀一・D.Mohd Jaafar・O.Abu Hassan)

ペーパーバッグ栽植法による熱帯草地の改良

コロンビアからベネズエラにかけて分布するリャノス平原(面積2,500万ha)は、粗剛なイネ科雑草からなり粗放な肉牛放牧に利用されている。しかし、このイネ科野草は蛋白質含量が極めて低いため、家畜生産性は著しく低い。そこで、リャノス平原における家畜生産性の向上を図るためには、蛋白質含量の高いマメ科牧草を草地内へ導入することが最も重要と考えられた。

近年、国際熱帯農業研究センター(CIAT)では、リャノス平原の酸性低肥沃度土壌によく適応する数種のマメ科牧草を普及に移した。しかし、これらマメ科牧草も定着時には相当量の養

分を必要とするため、導入時の化学肥料施用量が多く、草地改良コストが高くついた。そこでCIATとの協力関係のもとにペーパーバッグ栽植法を開発し、マメ科牧草導入時の化学肥料施用量を大幅に削減した。

本法は点播と局所施肥を組合わせた極めて簡易な方法である。名刺大(5cm×10cm)の紙袋に10g内外の粒形肥料とマメ科牧草種子(10~30粒)を入れ、それらを紙袋ごと草地に散布する。散布密度は3m×3mに1袋で、ha当たり1,100袋を散布する。散布後紙袋は紙粘土状にとけ、マメ科牧草種子は粒形肥料の下側から発芽し、

その周囲に定着する。マメ科牧草の幼植物の定着率は、不耕起の場合においても極めて高い。

1987年にはコロンビア国のリャノス平原において本法によりデスマディオム (*Desmodium ovalifolium*) の導入試験を実施した。デスマディオムは、不耕起区及び簡易耕起区とも粒形肥料の周囲によく定着し、そこから徐々にストロンを伸長させた。散布後15ヵ月目には、デスマディオムの被度は両区とも全面積の約40%に達した。本試験で施用したha当たりの化学肥料の量は、Pが0.34, Kが0.37, Mgが0.21, Sが0.44及びCaが1.31kgで、慣行法の5%~10%の量であった。

これらの結果から、ペーパーバッグ栽植法によるマメ科牧草の導入方式は、熱帯南アメリカ



ペーパーバッグ法でイネ科の中に定着したマメ科牧草 *Desmodium ovalifolium*

の酸性低肥沃度土壌地域において省資材による草地改良を行ううえで極めて重要な役割を果たすものと期待される。

(小川恭男・三田村強・名田陽一)

イネ白葉枯病の国際判別品種の育成

イネ白葉枯病は温帯・熱帯の稲作地域に広く分布する重要な稲病害の一つである。熱帯条件下では、他に経済的な意味で十分に有効な手段がないので、抵抗性品種の利用は本病の最も主要な防除法である。これまでにも、品種抵抗性や病原細菌の病原性分化については、日本をはじめ、国際稲研究所(IRRI)のほかアジア各国で多くの研究がなされてきた。しかし、残念ながらそれぞれ異なる材料が使われてきたため、研究結果を直接に比較することは不可能であった。もしも共通の試験材料を使用して研究が行われるならば、より大きな成果が期待される。

この点を解決するために1982年に熱帯農業研白葉枯病抵抗性検定用near-isogenic line

抵抗性遺伝子	供給源品種	系統名
Xa-1, (Xa-12)	Kogyoku	IR-BB1, 102, 201
Xa-1, Xa-2	Te-tep	2t, 102t, 202t
Xa-3	Chugoku45	3, 103, 203
Xa-3	Java14	3J, 103J, 203J
Xa-3	Zenith	3Z, 103Z, 203Z
Xa-3	Sateng	3S, 103S, 203S
Xa-4	IR20	4, 104, 204
Xa-5	IR1545-339	5, 105, 205
Xa-7	DV85	7, 107, 207
Xa-8	PI231129	8, 108, 208
Xa-10	Cas209	10, 110, 210
Xa-11	IR8	11, 111, 211

究センター(TARC)を通じて日本の農林水産省とIRRIの間で共同研究が始められ、その主要研究課題の一つに、イネ白葉枯病の国際判別品種としてのnear-isogenic lineの育成がとりあげられた。このnear-isogenic line 育成のために、日本とフィリピン全ての白葉枯病菌レースに罹病性のIR24, 密陽23号、トヨニシキが反復交配親品種として選ばれ、白葉枯病抵抗性既知の遺伝子をもつ品種との交配が行われた。戻し交配は少なくとも4回行われ、その過程でIRRIはフィリピンのレースにより、TARCでは一部インドネシアの菌株を含む日本のレースによって抵抗性の有無が検定された。これまでに育成されたnear-isogenic line は表に示すとおりである。これらの系統を使用すれば、いろいろ異なる国で行われる試験研究にも互いに比較する共通の基盤ができることになり、防除法の開発にも役立つことであろう。これらの系統は病原細菌のレースの検定や新しい遺伝子の同定などのほか、抵抗性品種育成の遺伝子源として利用でき、その他、抵抗性機構の研究のための材料など様々な分野で研究に利用することが期待される。

(小川紹文・山元剛・G.S.Kush・T.W.Mew・池田良一・加来久敏)

第24回熱帯農業研究国際シンポジウム・プログラム

8月14日(火)～16日(木)に国立京都国際会館において開催される、第14回国際土壌科学会議(ICSS)の熱研主催サテライト・シンポジウム「テーマ：熱帯における持続的植物生産に影響を及ぼす土壌阻害要因をめぐる諸問題」のプログラムはつぎのとおりである。

8月14日(火)、午後の部

1. インドにおける持続的植物生産のための土壌関連障害
J.S.Samra and N.S.Randhawa (India)
2. スリランカにおける持続的植物生産に関する土壌問題
L.A.Wickramasinghe (Sri Lanka)
3. 中国における熱帯作物生産に関する土壌問題とその改良対策
陸 行正 (中国)
4. タイの持続的植物生産に関わる土壌問題
T.Na Nagara (Thailand)
5. マレーシアの持続的植物生産を阻害する土壌問題
A.B.Othman, Y. Aminuddin, M.H.Ghulam and H.Abd.Razak (Malaysia)

8月15日(水)、午後の部

6. インドネシアの土壌肥沃度問題とその改良法
M.Sudjadi and M.Suryhatna Effendi (Indonesia)
7. 日本における最近の土壌肥沃度制限要因
仲谷紀男
8. 西アジアと北アフリカの土地管理と持続的農業の開発——国際乾燥地農業研究センターの見解——
M.J.Jones (ICARDA)

9. 湿潤・半湿潤の西アフリカにおける持続的畑作物生産上の土壌問題
B.T.Kang, M.Gichuru, N.Hulugalle M.J.Swift (IITA)
10. アフリカ準サハラ地帯の草本および木本豆科植物の生産における土壌関連問題とその軽減策
I.Haque (ILCA)
11. マクロペレット法によるコロンビア東部平原オキシゾル地帯における草地への豆科牧草の導入
三田村強, 小川恭男
12. 熱帯アメリカにおける低肥沃度酸性土壌の持続的利用
J.M.Toledo, R.S.Zeigler and F.Torres (CIAT)
13. 熱帯泥炭土壌における作物生育を制限する養分因子
但野利秋, K.B.Ambak, 米林甲陽, 原徹男, P.Vijarnsorn, 河口定生

8月16日(木)、午前の部

14. インドの半乾燥地のアルフィゾルとバーチゾルにおける豆科を基本とした作付体系による土壌生産性の改善
有原丈二, 阿江教治, 岡田譲介
15. タイのウルチゾル地帯の長期有機物施用によるトウモロコシ栽培における土壌改良
井上隆弘
16. 東北タイにおける森林伐採後の土壌塩分濃度と植林による制御
三浦憲蔵, T.Subhasaram
17. アグロフォレストリ体系による林木および作物持続的生産のための土壌肥沃度の保持
A.Young (ICRAF)

人 の う ご き

○異動関係

平成2年3月31日付

辞職(岩手県へ)(庶務課(庶務係))
定年退職(研究第一部主任研究官)
定年退職(環境資源利用部主任研究官)

金野 充
杉本 渥
有田 裕

平成2年4月1日付

企画連絡室長(食品総合研究所企画連絡室長) 小林登史夫
北海道農業試験場次長(企画連絡室長) 小林 仁
食品総合研究所企画連絡室長(研究第一部主任研究官) 川嶋 浩二

会計課海外物品係長（九州農業試験場総務部庶務課厚生係長）
齋藤 誠
会計課用度係長（農業環境技術研究所総務部庶務課庶務係長）
江幡 英樹
庶務課庶務係（新規採用）
篠原 靖子
農業環境技術研究所総務部庶務課庶務係長（会計課海外物品係長）
立谷 正男
経済局国際部国際企画課庶務係長（会計課用度係長）
中村 泰三
沖縄支所業務科（農業研究センター企画調整部（業務第1科））
池間 浩千
果樹試験場育種部業務科（沖縄支所（庶務課））
大和 浩二
企画連絡室海外研究交流科長（蚕糸・昆虫農業技術研究所生産技術部
桑生理研究室長）
山下 忠明
調査情報部研究技術情報官（九州農業試験場水田利用部主任研究官）
牛場 英夫
調査情報部研究技術情報官（北海道農業試験場作物開発部稲育種研究
室長）
濱村 邦夫
研究第一部主任研究官（東北農業試験場企画連絡室主任研究官）
西村 宏一
研究第一部主任研究官（食品総合研究所応用微生物部主任研究官）
岡田 憲幸
研究第一部主任研究官（北陸農業試験場水田利用部主任研究官）
見嶋 清
研究第一部主任研究官（畜産試験場栄養部主任研究官）
石田 元彦
研究第二部主任研究官（農業工学研究所水工部主任研究官）
松本 良男
研究第二部主任研究官（東北農業試験場水田利用部主任研究官）
藤田 佳克
基盤技術研究部主任研究官（沖縄支所熱帯果樹研究室長）
加藤眞次郎
沖縄支所熱帯果樹研究室長（研究第一部主任研究官）
大東 宏

沖縄支所熱帯果樹研究室（果樹試験場栽培部）
村瀬 昭治
沖縄支所作物導入栽培研究室（野菜・茶業試験場久留米支場）
古谷 茂貴
企画連絡室・農業環境技術研究所併任（新規採用）
木浦 卓治
企画連絡室・農業環境技術研究所併任（新規採用）
安藤象太郎
研究第一部（選考採用）
岡田 謙介
東北農業試験場農村計画部基盤整備研究室長（企画連絡室海外研究交
流科長）
木俣 勲
九州農業試験場地域基盤研究部流行機構研究室長（研究第一部主任研
究官）
岩野 正敬
農業環境技術研究所環境管理部資源生態管理科環境立地研究室長（研
究第一部主任研究官）
浜崎 忠雄
草地試験場飼料生産利用部主任研究官（研究第一部主任研究官）
押尾 秀一
北海道農業試験場畑作物生産部気象反応研究室長（研究第一部主任研
究官）
有原 丈二
森林総合研究所森林環境部主任研究官（環境資源利用部主任研究官）
田中 信行
農業環境技術研究所企画連絡室業務科長（沖縄支所主任研究官）
松本 定夫
九州農業試験場作物開発部桑育種・養蚕研究室長（沖縄支所主任研究
官）
市橋 隆壽
野菜・茶業試験場盛岡支場（沖縄支所）
沖村 誠
辞職（研究第一部主任研究官）
吉田 博哉
辞職（研究第一部主任研究官）
和田 源七
平成2年6月1日付
研究第一部（選考採用）
三浦 憲蔵
農業生物資源研究所遺伝資源第一部微生物探索評価研究チーム長（研
究第一部主任研究官）
加来 久敏

○海外出張者氏名（平成2年3月）

	氏名	所属	出張先	出張期間
専門部門別海外調査 短期在外研究	石原 修二	熱研	フィリピン、タイ、インドネシア	2.3.16～2.3.31
	押尾 秀一	熱研	マレーシア	2.3.16～2.3.24
	石田 元彦	畜試	マレーシア	2.3.16～2.3.24
	水久保隆之	農環研(併)熱研	タイ	2.3.18～2.4.30
	笹野 伸治	農工研	スリランカ、パキスタン	2.3.26～2.4.7
	真弓 洋一	農環研	パキスタン	2.3.24～2.4.14
	片山 勝之	熱研	パキスタン	2.3.24～2.4.14
	大内 邦夫	北農試	中華人民共和国	2.3.21～2.4.17
	中島 武彦	野菜茶試	ブルネイ、マレーシア	2.3.21～2.4.17
	堀内久太郎	農研センター	ブラジル	2.3.22～2.4.21
	工藤 哲也	森林総研	フィリピン	2.3.26～2.4.5
	石塚 和祐	森林総研	タイ、マレーシア	2.3.15～2.3.31
	大角 泰夫	熱研	タイ、マレーシア	2.3.15～2.3.31
	岡 裕泰	熱研	タイ	2.4.5～2.4.30
	井上 隆弘	農研センター	タイ	2.4.5～2.4.25
長期在外研究	桜井 尚武	森林総研(併)熱研	フィリピン	2.4.11～2.7.27
	真木 太一	熱研	中華人民共和国	2.6.6～2.7.29
	喜多村啓介	農研センター	中華人民共和国	2.6.19～2.7.8
	岡田 憲幸	熱研	タイ	2.7.3～2.8.1
	藤本 堯夫	熱研	ブラジル	2.4.25～2.11.5
	渡邊 巖	熱研	ナイジェリア、オランダ、ニジェール	2.5.10～2.12.13
	山川 一弘	熱研	タイ	2.4.26～2.9.7
	渡辺 久男	熱研	タイ	2.5.22～2.8.2
	伊藤 一幸	熱研	マレーシア、中華人民共和国	2.4.16～2.8.13
	中島 清	熱研	タイ	2.4.15～2.10.30
	藤村 泰樹	青森県農試藤坂支場	中華人民共和国	2.5.2～2.10.25
	樋田 幸夫	熱研	タイ、マレーシア	2.6.11～2.10.19
	林 満	熱研	タイ	2.6.21～2.11.13
	金谷 豊	熱研	マレーシア	2.6.18～2.12.11
	根本 博	熱研	マレーシア	2.6.20～2.11.8
村山 重俊	熱研	マレーシア	2.7.5～2.11.26	
藤田 佳克	熱研	中華人民共和国	2.6.19～2.12.10	

熱帯農業研究センター創立20周年記念

熱帯農業研究センター創立20周年を祝う式典が、6月11日10時より蚕糸・昆虫農業技術研究所の二階講堂に70余名の来賓・諸先輩の来賓をえて盛大に行われた。

まず、都留信也熱研所長が式辞を述べ、次いで来賓を代表して農林水産技術会議事務局の吉村研究総務官が祝辞を述べられた。

11時から小倉、渡部、岡部の三氏による記念講演が行われた。

小倉武一顧問は「難題」と題して、現在の国際環境の中での日本農業の在り方、国立の農業試験場の体制、熱研の研究の在り方など、多岐にわたって言及された。我々は日本の食料輸入を安定させるためにも、第三世界の飢餓の問題を解決するためにも、目を世界農業、とくにアフリカ農業や南アジアの農業に向けることが必要である。熱研は、「熱帯」の枠を越えてさらに大きく成長して欲しいと力説された。

渡部忠世放送大学教授は「大学における熱帯農業研究」と題して、京都大学の東南アジア研究センターで行われた「東南アジア水稲の文化的研究」と「東南アジア稲作農村を対象とした地域研究」として東北タイのドンデン村の事例についてきわめて興味深い学際的・総合研究の在り方、進め方について説かれた。

岡部四郎顧問は「国際化・三つの方向」と題して、一つは日本人の発案の外延型の国際化研究、二つはバイオテクノロジーのような国境のない基礎的研究、三つには発展途上国から提起される外発型の研究の国際化があるが、これからは第三のケースがより重要なものとなろう。

今後、とくに海外の研究体制と国内の研究体制を機能的に結び付けることが重要であり、また、プロジェクト研究を始めるにあたっては、その準備にも多くのエネルギーと十分な時間をかけるべきであることを力説された。

次いで、熱研センターの最近の主要成果三題が報告された。「日中共同研究 水稲の耐冷耐病多収性品種の育成」について山口武夫研究第二部長から、中国雲南省における日中共同研究において、日本と雲南の品種の交配の後代から耐冷性、いもち抵抗性、早熟などの特性をもつ多収性の3品種が育成され、中国で新品種として登録されたことが報告された。

「ピジョンピーの特異的リン吸収機構」について岡田謙介研究員がインドの国際熱帯半乾燥地作物研究所(ICRISAT)と熱研との特別研究プロジェクト・フェイズIにおける阿江・有原・岡田・Johansonによる成果を発表した。ピジョンピー(木豆)は根から分泌するピスシジン酸により燐酸鉄を可溶化するという新事実を発見し、ピジョンピーとの混作又は輪作は土壌肥沃度を著しく改善し、熱帯半乾燥地の作物生産性の向上を可能にすることを明らかにした。

「オイルパームの飼料化技術」について押尾秀一主任研究官(現草地試験場)がマレーシア農業開発研究所(MARDI)における共同研究の成果を発表した(前出、4頁)。

17時30分から同会場で祝賀会が行われ、140余名が参加しささやかではあるが、楽しく賑やかなパーティが行われた。

